

明 細 書
携帯電話

技術分野

- 5 本発明は、ラジオ等の通話以外の他の機能が付いた携帯電話に関し、特に、他の機能を自動停止する際の制御技術に関する。

背景技術

- 10 近年、携帯電話の普及はめざましく、通話機能とは異なる他の機能を備える機種が続々と登場している。

ここで通話機能とは異なる他の機能とは、例えば、デジタルカメラ、インターネット接続、音楽再生、ラジオ、及び、テレビ等である。

- 15 一方、多くの携帯電話は電池容量に限度があるので、電池を長持ちさせる為に、LCD表示用のバックライトや光るテンキー用の照明等の常時実行する必要のない機能は、利用者によるLCD表示変更やテンキー使用等に起因した機能の実行直後にタイマーを起動し、数秒から数十秒程度の所定時間経過後に自動的に機能を終了させている。

- 20 また例えばラジオ付き携帯電話において、利用者がラジオを聞きながら寝てしまったりラジオを切り忘れてすることにより、電池が無駄に消費され早く切れてしまうという事態を防ぐために、ラジオ機能の実行から所定時間後に自動的にラジオの電源を切るオートパワーオフ制御を行うことが望ましい。

ここで、携帯型の音楽再生機器の機能を携帯電話で実現した携帯電話機が特許公開2002-101164号に公開されている。

- 25 しかしながら、利用者がラジオを聞いている最中にもかかわらず、ラジオ機能の実行から所定時間が経過してしまったからといってオートパワーオフされるのは利用者にとって不本意な事態であり、利用者は所定時間毎に電源を入れ直さなければならず甚だ面倒である。

- 30 そこで、本発明は、利用者がラジオを聞いている最中等の通話機能とは異なる他の機能の実行中に不本意にオートパワーオフされる事態を減らすことができる携帯電話、及び、自動停止方法を提供することを目的とする。

発明の開示

上記目的を達成するために、本発明に係る携帯電話は、通話機能とは異なる他の機能を搭載する携帯電話であって、前記他の機能を実行する通話外手段と、前記他の機能の実行中にタイマーを動作させ所定時間が経過したことが当該タイマーにより示されるときに当該他の機能の実行を自動的に停止させるオートパワーオフ手段と、通話機能を実行する通話手段と、前記通話機能に関する所定の動作が実行される毎に前記タイマーを初期状態にリセットするリセット手段とを備えることを特徴とする。

- 10 上記目的を達成するために、本発明に係る自動停止方法は、通話機能とは異なる他の機能を搭載する携帯電話において当該他の機能の実行を自動的に停止させる自動停止方法であって、前記受信再生機能の実行中にタイマーを動作させ当該タイマーにより所定時間が経過したか否かを判断する判断ステップと、通話機能に関する所定の動作が実行される毎に前記タイマーを初期状態にリセットするリセットステップと、判断ステップにより所定時間が経過したと判断されたときに前記他の機能の実行を自動的に停止させるオートパワーオフステップとを含むことを特徴とする。

- 20 これらにより、通話機能に関する所定の動作が実行される毎に、ラジオ機能等の他の機能のオートパワーオフに用いるタイマーを初期状態にリセットすることができるので、利用者がラジオを聞いている最中等の通話機能とは異なる他の機能の実行中にもかかわらず不本意にオートパワーオフされる事態を減らすことができる。

また、携帯電話において、前記リセット手段は通話終了時に前記タイマーを初期状態にリセットすることを特徴とすることもできる。

- 25 これにより、通話終了時にタイマーを初期状態にリセットすることができるので、所定時間の計測を通話終了時からやり直すことができる。

また、携帯電話において、前記通話手段は通話終了時に電話回線から出される送信通話断信号を受信したときに通話機能の実行を停止させ、前記リセット手段は前記送信通話断信号を受信され前記通話機能の実行が停止されたときに前記タイ

- 30 マーを初期状態にリセットすることを特徴とすることもできる。

これにより、送信通話断信号を受信したときにタイマーを初期状態にリセットすることができるので、利用者の操作がなくても所定時間の計測を通話終了時からやり直すことができる。

- また、携帯電話において、前記リセット手段はフリップ又はスライド開閉時に
5 前記タイマーを初期状態にリセットすることを特徴とすることもできる。

これにより、フリップ又はスライド開閉時にタイマーを初期状態にリセットすることができるので、所定時間の計測を開閉時からやり直すことができる。

- また、携帯電話において、前記リセット手段は、さらに、前記通話外手段に関する所定の動作が実行される毎に前記タイマーを初期状態にリセットすることを
10 特徴とすることもできる。

これにより、通話外手段に関する所定の動作が実行される毎にタイマーを初期状態にリセットすることができるので、所定時間の計測をラジオの音量操作やチャンネル変更等の通話外手段に関する所定の動作時からやり直すことができる。

- また、当該携帯電話は、さらに、前記通話外手段及び前記通話手段とは異なる
15 他のアプリケーションを実行するアプリケーション手段を備え、前記リセット手段は、さらに、前記アプリケーション手段に関する所定の動作が実行される毎に前記タイマーを初期状態にリセットすることを特徴とすることもできる。

- これにより、他のアプリケーションに関する所定の動作が実行される毎にタイマーを初期状態にリセットすることができるので、所定時間の計測を他のアプリケーションのレジューム時やサスペンド時等の他のアプリケーションに関する所定の動作時からやり直すことができる。
20

また、携帯電話において、前記リセット手段は利用者により特定のキーが押下される毎に前記タイマーを初期状態にリセットすることを特徴とすることもできる。

- 25 これにより、利用者により特定のキーが押下される毎にタイマーを初期状態にリセットすることができるので、所定時間の計測をサイドキーの長押し等の特定のキーが押下されてからやり直すことができる。

- また、当該携帯電話は、さらに、利用者によりアラーム設定がなされている場合にアラーム機能を実行するアラーム手段を備え、前記リセット手段は、さらに、
30 前記アラーム設定がなされている場合には前記タイマーを初期状態にリセットす

ることを禁止することを特徴とすることもできる。

これにより、アラームをかけているときにはタイマーを初期状態にリセットしないので、電池が無くなってアラームが効かなくなる事態を避けることができる。

- 5 また、当該携帯電話は、さらに、利用者によりアラーム設定がなされている場合にアラーム機能を実行するアラーム手段を備え、前記オートパワーオフ手段は利用者によりオートパワーオフ設定がなされている場合に前記他の機能の実行を自動的に停止させ、さらに、利用者によりオートパワーオフ設定がなされていない場合であっても前記アラーム設定がなされている場合には前記他の機能の実行
10 を自動的に停止させることを特徴とすることもできる。

これにより、アラームをかけているときにはオートパワーオフを必ず実行することができるので、電池が無くなってアラームが効かなくなる事態を避けることができる。

- 15 また、携帯電話において、前記他の機能は、デジタルカメラ、インターネット接続、音楽再生、ラジオ、及び、テレビの何れかの機能とすることもできる。

- 20 これにより、通話機能に関する所定の動作が実行される毎に、デジタルカメラ、インターネット接続、音楽再生、ラジオ、及び、テレビの何れかの機能のオートパワーオフに用いるタイマーを初期状態にリセットすることができるので、デジタルカメラを使用している最中、インターネット接続中、音楽再生中、ラジオを
20 聞いている最中、又はテレビを見ている最中にもかかわらず不本意にオートパワーオフされる事態を減らすことができる。

図面の簡単な説明

図1は、発明の実施1の形態における携帯電話の概略を示す図である。

- 25 図2は、本発明の実施の形態1における携帯電話1のオートパワーオフ制御の手順を示す図である。

発明を実施するための最良の形態

(実施の形態1)

- 30 <構成>

図 1 は、発明の実施 1 の形態における携帯電話の概略を示す図である。

図 1 に示すように、実施の形態 1 の携帯電話は、設定受け部 1 1、設定保持部 1 2、電話機能部 1 3、ラジオ機能部 1 4、アラーム機能部 1 5、オートパワーオフ制御部 1 6、及び、リセット部 1 7 を備える。

- 5 設定受け部 1 1 は、アラーム及びオートパワーオフに関する各設定を利用者から受け付ける。例えば、設定受け部 1 1 は、アラーム時刻、アラーム音量、アラーム音色、アラームを有効にするか無効にするか、オートパワーオフ時間、オートパワーオフを有効にするか無効にするか等の設定を利用者から受け付ける。

設定保持部 1 2 は、設定受け部 1 1 により受け付けられた設定を保持する。

- 10 電話機能部 1 3 は、利用者の指示に従い通話機能を実行する。

ラジオ機能部 1 4 は、FMラジオ機能を実行するものであり、利用者の指示に従い、電話機能部 1 3 による通話機能が実行されていないときに FMラジオを受信して音声を再生する。

- 15 アラーム機能部 1 5 は、設定保持部 1 2 によりアラームを有効にする設定が保持されている場合に、設定保持部 1 2 により保持されているアラーム時刻にアラーム音を鳴らす。

- 20 オートパワーオフ制御部 1 6 は、設定保持部 1 2 によりオートパワーオフを有効にする設定が保持されている場合には、FMラジオ機能の実行中に内蔵タイマーを動作させ、所定時間が経過したことが当該内蔵タイマーにより示されるときに、当該 FMラジオ機能の実行を自動的に停止させる。

- 25 またオートパワーオフ制御部 1 6 は、電池が無くなってアラームが効かなくなる事態を避ける為に、設定保持部 1 2 によりオートパワーオフを無効にする設定が保持されていてもアラームを有効にする設定が保持されている場合には、FMラジオ機能の実行中に内蔵タイマーを動作させ、所定時間が経過したことが当該内蔵タイマーにより示されるときに、当該 FMラジオ機能の実行を自動的に停止させる。

ここでは、オートパワーオフ制御部 1 6 は、標準設定時におけるオートパワーオフ時間を 2 時間とし、内蔵タイマーにより 2 時間がカウントされるものとする。

- 30 リセット部 1 7 は、通話機能に関する所定の動作が実行される毎、FMラジオ機能に関する所定の動作が実行される毎、及び、他のアプリケーションに関する

所定の動作が実行される毎、及び、特定のキーが押下される毎に内蔵タイマーを初期状態にリセットする。

ここで、通話機能に関する所定の動作とは、電話回線から出される送信通話断信号を受信したり通話終了ボタンが押下されることによる通話終了時、フリップ式におけるフリップ開閉時、スライド式におけるスライド開閉時、及び、通話に関する設定変更等である。

また、FMラジオ機能に関する所定の動作とは、チャンネル変更、及び、音量操作等である。

また、他のアプリケーションに関する所定の動作とは、アプリケーションのレジューム (Resume) 時、アプリケーションのサスペンド (Suspend) 時、アプリケーション内の設定変更等であり、例えば、アラームのアプリケーションにおいては、アラーム時刻、アラーム音量、アラーム音色、及び、アラームを有効にするか無効にするか等である。

また、特定のキーの押下とは、例えばサイドキーの長押し等である。

なお、リセット部 17 は、設定保持部 12 によりアラームを有効にする設定が保持されている場合には、電池が無くなってアラームが効かなくなる事態を避ける為に、タイマーを初期状態にリセットすることを禁止する。

<動作>

図 2 は、本発明の実施の形態 1 における携帯電話 1 のオートパワーオフ制御の手順を示す図である。

以下に、図 2 を用いてのオートパワーオフ制御の手順を説明する。

(1) オートパワーオフ制御部 16 が、設定保持部 12 にオートパワーオフを有効にする設定が保持されているかを判断する (ステップ S1)。

(2) オートパワーオフを有効にする設定が保持されていない場合は、オートパワーオフ制御部 16 が、設定保持部 12 にアラームを有効にする設定が保持されているかを判断する (ステップ S2)。

(3) オートパワーオフを有効にする設定が保持されている場合、及び、アラームを有効にする設定が保持されている場合には、ラジオ機能部 14 により FM ラジオ機能が実行されるまで待つ (ステップ S3)。

(4) FM ラジオ機能が実行された場合には、オートパワーオフ制御部 16 が

内蔵タイマーに2時間分に相当するカウンタ値を上書きすることにより、内蔵タイマーを初期状態にリセットし、内蔵タイマーの動作を開始する(ステップS4)。

(5) オートパワーオフ制御部16が、電話機能部13により通話機能が実行され、FMラジオ機能の実行が一時休止されたかを判断する(ステップS5)。

5 (6) 通話機能が実行され、FMラジオ機能の実行が一時休止された場合には、オートパワーオフ制御部16が、内蔵タイマーを一時停止する(ステップS6)。

(7) オートパワーオフ制御部16が、通話機能の実行が終了しFMラジオ機能の実行が再開するまで待つ(ステップS7)。

10 (8) 通話機能の実行が終了しFMラジオ機能の実行が再開した場合には、オートパワーオフ制御部16が、内蔵タイマーの動作を再開する(ステップS8)。

(9) オートパワーオフ制御部16が、通話機能の実行の指示を除く通話機能に関する所定の動作が実行されたか否かを判断する(ステップS9)。

(10) オートパワーオフ制御部16が、FMラジオ機能に関する所定の動作が実行されたか否かを判断する(ステップS10)。

15 (11) オートパワーオフ制御部16が、通話機能及びFMラジオ機能とは異なる他のアプリケーションの機能に関する所定の動作が実行されたか否かを判断する(ステップS11)。

(12) オートパワーオフ制御部16が、特定のキーが押下されたか否かを判断する(ステップS12)。

20 (13) 通話機能に関する所定の動作が実行された場合、FMラジオ機能に関する所定の動作が実行された場合、FMラジオ機能に関する所定の動作が実行された場合、及び、特定のキーが押下された場合には、オートパワーオフ制御部16が、設定保持部12にアラームを有効にする設定が保持されているか否かを判断する(ステップS13)。

25 (14) アラームを有効にする設定が保持されていない場合には、リセット部17がオートパワーオフ制御部16の内蔵タイマーを初期状態にリセットする(ステップS14)。

(15) オートパワーオフ制御部16が、設定保持部12にオートパワーオフを有効にする設定が保持されているか否かを判断する(ステップS15)。

30 (16) オートパワーオフを有効にする設定が保持されていない場合は、オー

トパワーオフ制御部 16 が、設定保持部 12 にアラームを有効にする設定が保持されているかを判断する（ステップ S 16）。

（17）オートパワーオフを有効にする設定が保持されている場合、及び、アラームを有効にする設定が保持されている場合には、オートパワーオフ制御部 16 が、所定時間が経過したことが内蔵タイマーにより示されるか否かを判断する（ステップ S 17）。

（18）オートパワーオフ制御部 16 が、ラジオ機能の終了が指示されたか否かを判断する（ステップ S 18）。

（19）所定時間が経過した場合、及び、ラジオ機能の終了が指示された場合には、オートパワーオフ制御部 16 が、ラジオ機能の実行を停止させる（ステップ S 19）。

<まとめ>

以上のように、本発明の実施の形態 1 では、通話機能に関する所定の動作が実行される毎、FMラジオ機能に関する所定の動作が実行される毎、他のアプリケーションの機能に関する所定の動作が実行される毎、及び、特定のキーが押下される毎に、FMラジオ機能のオートパワーオフに用いるタイマーを初期状態にリセットすることができるので、利用者がラジオを聞いている最中にもかかわらず不本意にオートパワーオフされる事態を減らすことができる。

20 産業上の利用可能性

本発明は、FMラジオ付き携帯電話に適用することができる。本発明によって、利用者がラジオを聞いている最中にもかかわらず不本意にオートパワーオフされる事態を減らすことができ、利用者は従来よりもより快適にFMラジオを聞くことができる。

25 また、FMラジオ付き携帯電話だけでなく、通話機能とは異なる他のあらゆる機能を搭載する携帯電話に適用することができる。

ここで通話機能とは異なる他の機能とは、例えば、デジタルカメラ、インターネット接続、音楽再生、ラジオ、及び、テレビ等である。

請 求 の 範 囲

1.

通話機能とは異なる他の機能を搭載する携帯電話であって、以下を備える：

・通話外手段、

5

前記他の機能を実行する；

・オートパワーオフ手段、

前記他の機能の実行中にタイマーを動作させ、所定時間が経過したことが当該タイマーにより示されるときに、当該他の機能の実行を自動的に停止させる；

・通話手段、

10

前記通話機能を実行する；

・リセット手段、

前記通話機能に関する所定の動作が実行される毎に、前記タイマーを初期状態にリセットする。

15

2. クレーム1において、

前記リセット手段は、

通話終了時に、前記タイマーを初期状態にリセットする。

3. クレーム2において、

20

前記通話手段は、

通話終了時に電話回線から出される送信通話断信号を受信したときに、通話機能の実行を停止させ、

前記リセット手段は、

前記送信通話断信号が受信され前記通話機能の実行が停止されたときに、前記

25

タイマーを初期状態にリセットする。

4. クレーム1において、

前記リセット手段は、

フリップ、又は、スライド開閉時に、前記タイマーを初期状態にリセットする。

30

5. クレーム 1 において、

前記リセット手段は、さらに、

前記通話外手段に関する所定の動作が実行される毎に、前記タイマーを初期状態にリセットする。

5

6. クレーム 1 において、

当該携帯電話は、さらに、以下を備える：

・アプリケーション手段、

前記通話外手段、及び、前記通話手段とは異なる他のアプリケーションを実行

10 する、

前記リセット手段は、さらに、

前記アプリケーション手段に関する所定の動作が実行される毎に、前記タイマーを初期状態にリセットする。

15 7. クレーム 1 において、

前記リセット手段は、

利用者により特定のキーが押下される毎に、前記タイマーを初期状態にリセットする。

20 8. クレーム 1 において、

当該携帯電話は、さらに、以下を備える：

・アラーム手段、

利用者によりアラーム設定がなされている場合に、アラーム機能を実行する；

前記リセット手段は、さらに、

25 前記アラーム設定がなされている場合には、前記タイマーを初期状態にリセットすることを禁止する。

9. クレーム 1 において、

当該携帯電話は、さらに、以下を備える：

30 ・アラーム手段、

利用者によりアラーム設定がなされている場合に、アラーム機能を実行する；
前記オートパワーオフ手段は、

利用者によりオートパワーオフ設定がなされている場合に、前記他の機能の実行を自動的に停止させ、さらに、

- 5 利用者によりオートパワーオフ設定がなされていない場合であっても、前記アラーム設定がなされている場合には、前記他の機能の実行を自動的に停止させる

10. クレーム1において、

前記他の機能は、

- 10 デジタルカメラ、インターネット接続、音楽再生、ラジオ、及び、テレビの何れかの機能である。

11.

- 15 通話機能とは異なる他の機能を搭載する携帯電話において、当該他の機能の実行を自動的に停止させる自動停止方法であって、以下のステップを含む：

・判断ステップ、

前記他の機能の実行中にタイマーを動作させ、当該タイマーにより所定時間が経過したか否かを判断する；

・リセットステップ、

- 20 前記通話機能に関する所定の動作が実行される毎に、前記タイマーを初期状態にリセットする；

・オートパワーオフステップ

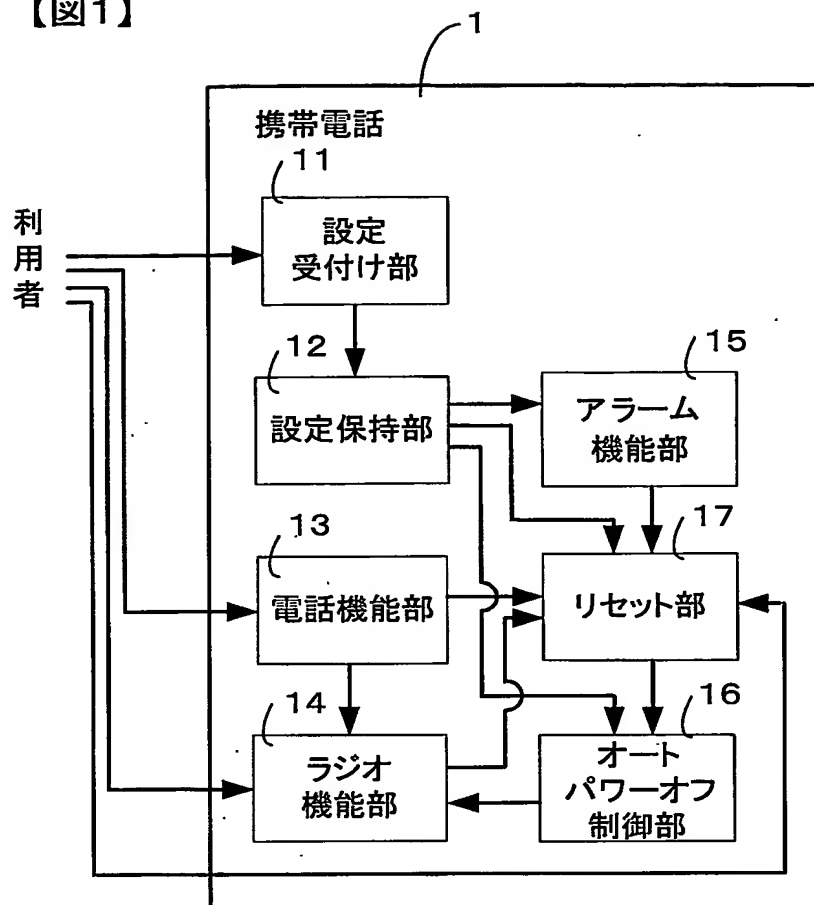
判断ステップにより所定時間が経過したと判断されたときに、前記他の機能の実行を自動的に停止させる。

25

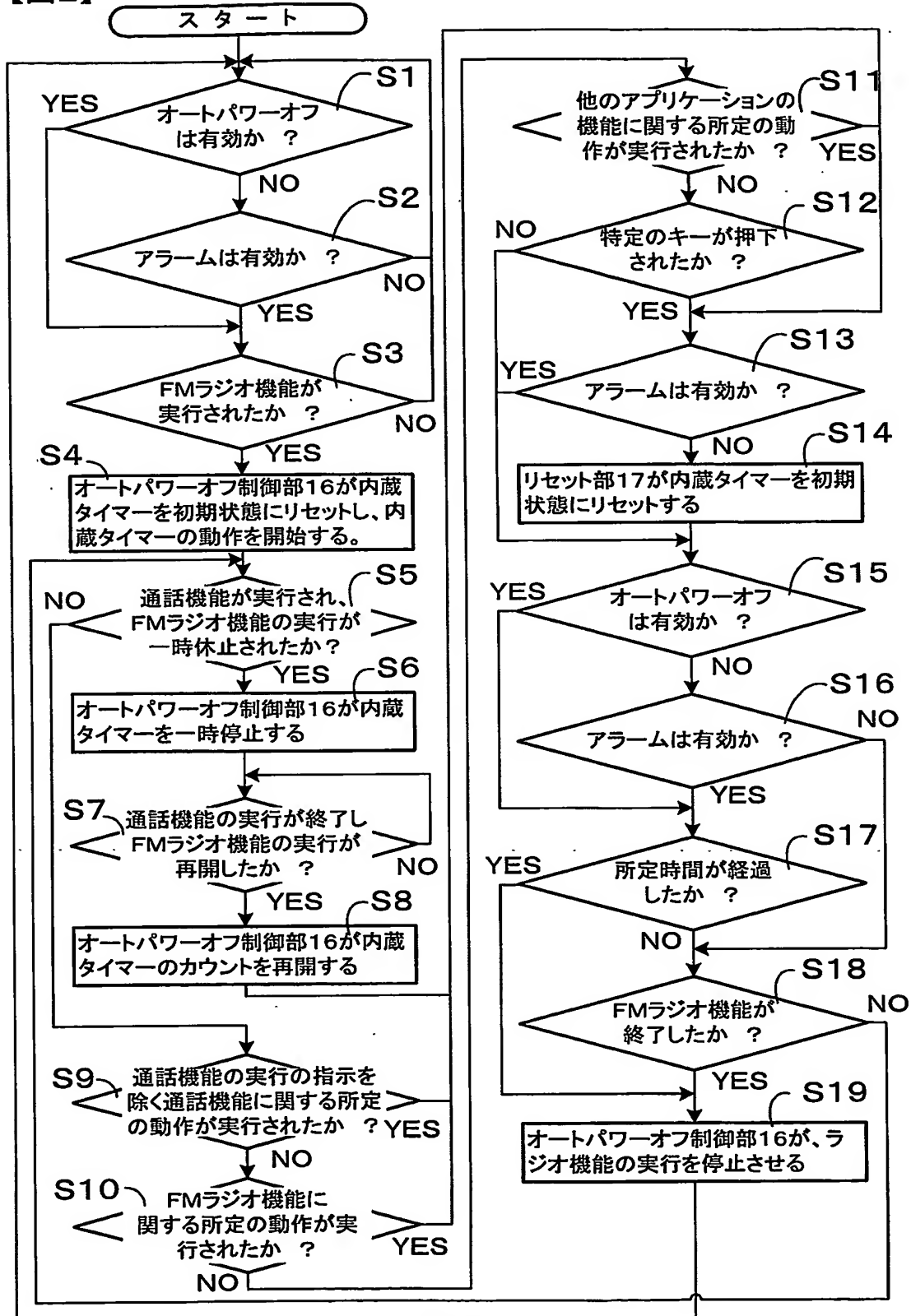
要 約 書

- ラジオ等の通話機能とは異なる他の機能を搭載する携帯電話であって、他の機能を実行する通話外機能部（ラジオ機能部）と、他の機能の実行中にタイマーを動作させ、所定時間が経過したことが当該タイマーにより示されるときに、通話
- 5 外機能の実行を自動的に停止させるオートパワーオフ制御部と、通話機能を実行する電話機能部と、通話機能に関する所定の動作が実行される毎にタイマーを初期状態にリセットするリセット部とを備え、利用者がラジオを聞いている最中等の通話機能とは異なる他の機能の実行中に不本意にオートパワーオフされる事態を減らす。

【図1】



【図2】



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/014884

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ H04M1/00, H04M1/73

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ G04G1/00-15/00, H04B7/24-7/26, H04M1/00, H04M1/24-1/253,
H04M1/58-1/62, H04M1/66-1/82, H04Q7/00-7/38

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 8-84172 A (Sanyo Electric Co., Ltd.), 26 March, 1996 (26.03.96), Full text; all drawings (Family: none)	1-7, 10, 11
X	JP 5-268151 A (Mitsubishi Electric Corp.), 15 October, 1993 (15.10.93), Full text; all drawings (Family: none)	1-7, 10, 11
X	JP 4-343532 A (Sony Corp.), 30 November, 1992 (30.11.92), Full text; all drawings (Family: none)	1-7, 10, 11

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
13 December, 2004 (13.12.04)

Date of mailing of the international search report
11 January, 2005 (11.01.05)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/014884

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 87206/1992 (Laid-open No. 45236/1994) (Futaba Corp.), 14 June, 1994 (14.06.94), Full text; all drawings (Family: none)	1-11

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04M1/00, H04M1/73

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G04G 1/00-15/00, H04B 7/24-7/26, H04M 1/00,
H04M 1/24-1/253, H04M 1/58-1/62,
H04M 1/66-1/82, H04Q 7/00-7/38

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2004年
日本国登録実用新案公報	1994-2004年
日本国実用新案登録公報	1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	J P 8-84172 A (三洋電機株式会社) 1996. 03. 26, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-7, 10, 11
X	J P 5-268151 A (三菱電機株式会社) 1993. 10. 15, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-7, 10, 11
X	J P 4-343532 A (ソニー株式会社) 1992. 11. 30, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-7, 10, 11

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

13. 12. 2004

国際調査報告の発送日

11. 1. 2005

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

吉村 博之

5G

3143

電話番号 03-3581-1101 内線 3526

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	日本国実用新案登録出願4-87206号（日本国実用新案登録出願公開6-45236号）の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録したCD-ROM（双葉電子工業株式会社） 1994.06.14, 全文, 全図（ファミリーなし）	1-11